

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-270142

(P2000-270142A)

(43) 公開日 平成12年9月29日 (2000.9.29)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マコ-ト*(参考)	
H 0 4 N 1/00	1 0 6	H 0 4 N 1/00	1 0 6 C	5 B 0 8 9
	1 0 7		1 0 7 Z	5 C 0 6 2
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G	5 C 0 7 3
H 0 4 L 12/54		H 0 4 N 1/21		5 C 0 7 5
12/58		1/32	Z	5 K 0 3 0
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 6 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平11-74798

(22) 出願日 平成11年3月19日 (1999.3.19)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 兼谷 厚史

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式

会社リコー内

(74) 代理人 100072604

弁理士 有我 軍一郎

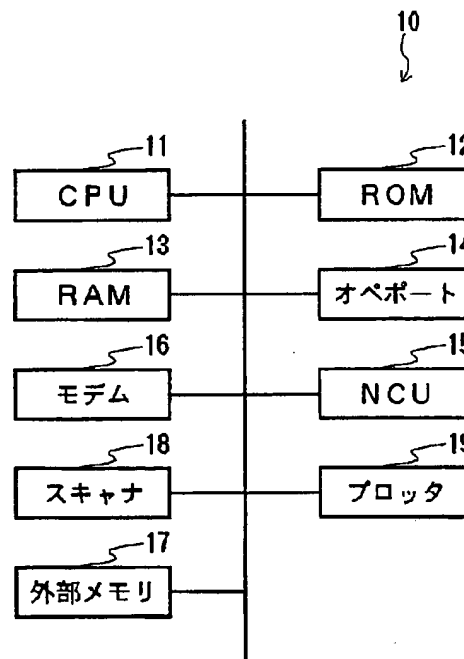
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、インターネット上のプロバイダに接続してメールサービスを利用し得る通信装置に関し、装置状態に応じて電子メールを受け取ることにより、不具合の発生を未然に防止して、快適な電子メールの自動受信を実現する。

【解決手段】 NCU15、モデム16、外部メモリ17、スキャナ18およびプロッタ19等を備えるファクシミリ装置10において、CPU11は、定期的にNCU15によりISPに接続してそのメールサーバからモデム16を介して電子メールを受信し外部メモリ17内に蓄積する動作を開始する前に、外部メモリ17のメモリ残量やプロッタ19のエラー検知を確認して、異常が発生している際には、電子メールを受信するための接続制御をすることなく、その異常を通知する電子メールを管理者のPCに送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】電子メールの中継をするサーバに接続するサーバ接続手段と、該サーバを介する電子メールの受信をするメール受信手段と、予め設定された間隔あるいは任意のタイミングにサーバ接続手段およびメール受信手段を制御してサーバから受信した電子メールをメモリに蓄積する接続制御手段と、を備える通信装置であって、メモリ残量を管理するメモリ管理手段を設け、前記接続制御手段は、メモリ管理手段の管理情報に基づいてメモリ残量が予め設定するスレッシュ値以下の場合には、電子メールを受信するための接続制御を制限することを特徴とする通信装置。

【請求項2】前記サーバ接続手段は、メールサービスを提供するインターネット上のプロバイダのサーバに接続し、前記メール受信手段は、該プロバイダが提供するインターネットファクシミリサービスを利用するファクシミリデータを電子メールとして受信することを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

【請求項3】ファクシミリ通信網に接続してファクシミリ受信したデータを出力するファクシミリ機能を備え、メモリ内に蓄積した電子メールをファクシミリデータとして出力させる出力制御手段を有することを特徴とする請求項1または2に記載の通信装置。

【請求項4】ファクシミリ通信網に接続してファクシミリ受信したデータを出力するファクシミリ機能と、電子メールサービスを提供するインターネット上のプロバイダのサーバに接続するサーバ接続手段と、該プロバイダの提供するインターネットファクシミリサービスを利用するファクシミリデータを電子メールとして受信するメール受信手段と、予め設定された間隔あるいは任意のタイミングにサーバ接続手段およびメール受信手段を制御してサーバから受信した電子メールをメモリに蓄積する接続制御手段と、メモリ内に蓄積した電子メールをファクシミリデータとしてファクシミリ機能が備える出力手段により出力させる出力制御手段と、を備える通信装置であって、ファクシミリ機能が備える出力手段を管理する出力管理手段を設け、前記接続制御手段は、出力管理手段の管理情報に基づいてデータ出力不能の場合には、電子メールを受信するための接続制御を制限することを特徴とする通信装置。

【請求項5】電子メールを受信するための接続制御を制限したときに、予め設定されている宛先にメール受信不能の通知文書を送信する不能通知手段を設けたことを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載の通信装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、通信装置に関し、詳しくは、インターネット上のプロバイダに接続してメ

ールサービスを利用し得る通信装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年の通信技術の発達により、パーソナルコンピュータ（PC）などで作成した電子メール（文書）を中継し相手先に送信するメールサービスが行われ、近時にはインターネットサービスを提供するプロバイダにおいてメールサービスを提供することが行われている。また、電子化データや電子メールを送受する頻度が多い事業所などでは独自に構築したネットワークに接続したサーバを介して電子メールをやり取りすることも行われている。

【0003】さらに、通信端末間では、ファクシミリデータが送受されているが、そのファクシミリデータを相手先が電子メールとして受信可能にし、その電子メールをファクシミリデータとして出力可能にするものも出現している。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来の通信装置にあっては、定期的に自分宛ての電子メールの有無を確認し、サーバに蓄積されていた電子メールを自動的に受け取ることが一般的に行われるが、サーバに蓄積されている1または2以上の電子メールのデータ量はわからないため、そのデータ量によっては受信途中にメモリオーバーになってしまう場合があり、通信コストが無駄になる。

【0005】また、電子メールをファクシミリデータとして記録出力する場合に、紙切れなどの出力不能状態のままメモリに蓄積された状態となって、他の処理に影響を及ぼす状況も起こりうる。

【0006】さらに、電子メールは自動受信しているため、管理者はこのような不具合が発生したことを知ることができずに、早急に復旧させることができず、繰り返し上記問題が発生したり、その状況を継続したままとなってしまう、という問題もあった。

【0007】そこで、本発明は、装置状態に応じて電子メールを受け取るとともに、必要名情報を管理者に通知することにより、上記不具合の発生を未然に防止して、快適に電子メールを自動受信できるようにすることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的達成のため、請求項1に記載の発明は、電子メールの中継をするサーバに接続するサーバ接続手段と、該サーバを介する電子メールの受信をするメール受信手段と、予め設定された間隔あるいは任意のタイミングにサーバ接続手段およびメール受信手段を制御してサーバから受信した電子メールをメモリに蓄積する接続制御手段と、を備える通信装置であって、メモリ残量を管理するメモリ管理手段を設け、前記接続制御手段は、メモリ管理手段の管理情報に基づいてメモリ残量が予め設定するスレッシュ値以下の

場合には、電子メールを受信するための接続制御を制限することを特徴とするものである。

【0009】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の発明の構成に加え、前記サーバ接続手段は、メールサービスを提供するインターネット上のプロバイダのサーバに接続し、前記メール受信手段は、該プロバイダが提供するインターネットファクシミリサービスを利用するファクシミリデータを電子メールとして受信することを特徴とするものである。

【0010】請求項3に記載の発明は、請求項1または2に記載の発明の構成に加え、ファクシミリ通信網に接続してファクシミリ受信したデータを出力するファクシミリ機能を備え、メモリ内に蓄積した電子メールをファクシミリデータとして出力させる出力制御手段を有することを特徴とするものである。

【0011】これら請求項1～3に記載の発明では、管理するメモリ残量が設定スレッシュ値以下の場合に、電子メールを受信するための接続制御が制限される。したがって、メモリ残量が十分でないにもかかわらず、サーバに蓄積されている大量の電子メールを受信しようとして、途中でメモリオーバーとなってしまうことを防止することができ、インターネットファクシミリサービスを利用して受信した電子メールをファクシミリデータとして、記録出力などすることができる。

【0012】また、請求項4に記載の発明は、ファクシミリ通信網に接続してファクシミリ受信したデータを出力するファクシミリ機能と、電子メールサービスを提供するインターネット上のプロバイダのサーバに接続するサーバ接続手段と、該プロバイダの提供するインターネットファクシミリサービスを利用するファクシミリデータを電子メールとして受信するメール受信手段と、予め設定された間隔あるいは任意のタイミングにサーバ接続手段およびメール受信手段を制御してサーバから受信した電子メールをメモリに蓄積する接続制御手段と、メモリ内に蓄積した電子メールをファクシミリデータとしてファクシミリ機能が備える出力手段により出力させる出力制御手段と、を備える通信装置であって、ファクシミリ機能が備える出力手段を管理する出力管理手段を設け、前記接続制御手段は、出力管理手段の管理情報に基づいてデータ出力不能の場合には、電子メールを受信するための接続制御を制限することを特徴とするものである。

【0013】この請求項4に記載の発明では、管理する出力手段が出力不能の場合に、電子メールを受信するための接続制御が制限される。したがって、例えば、紙切れによりファクシミリデータを記録出力することができないにもかかわらず、インターネットファクシミリサービスを利用して受信した電子メールをファクシミリデータとして記録出力することができずに、電子メールが溜まってしまいうことを防止することができる。

【0014】さらに、請求項5に記載の発明は、請求項1から4のいずれかに記載の発明の構成に加え、電子メールを受信するための接続制御を制限したときに、予め設定されている宛先にメール受信不能の通知文書を送信する不能通知手段を設けたことを特徴とするものである。

【0015】この請求項5に記載の発明では、電子メールを受信するための接続制御を制限したときに、例えば、管理者などを宛先とするメール受信不能の通知文書が例えば、電子メールやファクシミリ文書で送信される。したがって、電子メールを受信不能な状況を直ちに知ることができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明を図面に基づいて説明する。図1～図4は本発明に係る通信装置の一実施形態を示す図であり、本実施形態はファクシミリ装置に適用した場合の一例を示すものである。

【0017】図1において、ファクシミリ装置10は、通常のG3ファクシミリ通信を行う構成として、制御プログラムに従って装置各部を統括制御するCPU11と、制御プログラムやデフォルトデータを格納されているROM12と、装置各部の駆動条件や管理データ（管理情報）等の各種情報を記憶するとともに必要な画像データなどを一時記憶するRAM13と、装置状態、入力情報あるいはオペレータへのメッセージなどの各種情報を表示するLCD・LED等の表示器やオペレータによる設定や命令等の入力操作を行なうテンキー・機能キーなどの各種入力キーを配列されたオペポート14と、PSTN（公衆回線）に接続され発着信の際に所定の回線制御を実行して回線接続あるいはその切断を行なうNCU（網制御装置）15と、画像データやG3ファクシミリ通信時の各種手順信号を変復調しNCU15を介してデータを送受信するモデム16と、読取/受信した大容量のデータを蓄積可能な外部メモリ17と、送信する原稿から画像データを読み取るスキャナ18と、読取/受信したデータに基づいてトナーやインクなどにより画像を記録紙（感熱紙でもよい）に記録して出力するプロッタ19と、をバス20により接続されている。

【0018】また、ファクシミリ装置10は、図2に示すように、PSTNを通じてG3ファクシミリ通信を行うと共に、そのPSTNを通じて電子メールを送受信するためにインターネットサービスプロバイダ（ISP）のアクセスポイントにダイヤルアップ接続してメールサーバとの間で電子メールの送受を行い得るように登録した独自のメールアドレスをRAM13内に記憶して、そのプロバイダが提供するインターネットファクシミリサービスを利用しメールサーバを通じてパーソナルコンピュータ（PC）やファクシミリ端末等の通信端末の間でインターネットやPSTNを介する電子メールのやり取りを行い得るように構成されており、CPU11はRO

M12内の制御プログラムに従って本発明の各種処理を実行して、NCU15によりダイヤルアップ接続しメールサーバとの間で電子メールをやり取りするために送受する信号をモデム16により変復調することにより、予めRAM13内に設定されている間隔（任意の時間でもよい）に電子メールをメールサーバから受け取って外部メモリ17内に蓄積する。この外部メモリ17内の電子メールは、例えば自動あるいは手動の指示に従って、ファクシミリデータに変換して接続されているPCに転送したり、ファクシミリデータとしてプロッタ19により記録出力したり、設定されたメールアドレスの通信端末に電子メールのまま転送する。すなわち、NCU15がサーバ接続手段を、モデム16がメール受信手段を構成し、CPU11が接続制御手段、出力制御手段を構成する。

【0019】このファクシミリ装置10は、CPU11が、プロッタ19から記録紙切れ、記録媒体切れ、カバーオープンなどの記録出力不能となる故障のエラー検知を受けたとき、また、監視（管理）する外部メモリ17のメモリ残量が予め設定されているスレッシュ値以下になったとき、自動的にメールサーバから電子メールを受け取るためにダイヤルアップ接続することをスキップ

（制限）するとともに、図4に示すように、その旨を報告するエラーメッセージ（エラー発生およびメール受信不能の通知文書）を作成してRAM13内に予め設定されている管理者が使用するPCのメールアドレスに電子メールとして送信する。すなわち、CPU11は、メモリ管理手段、出力管理手段、不能通知手段を構成する。

【0020】具体的には、CPU11は、図3に示すように、電源投入直後にはタイマ機能によるカウントを開始して予め設定された時間間隔（例えば、1時間）毎に（ステップP1）、外部メモリ17のメモリ残量がスレッシュ値以上でメモリフル状態でないと共に（ステップP2）、プロッタ19がエラー検知してプロッタダウン状態でない場合には（ステップP3）、インターネットサービスプロバイダに対してPPP（point-to-point protocol）接続を行って（ステップP4）、接続成功後にメールサーバにloginし（ステップP5）、そのメールサーバに蓄積されている自分宛の電子メールをPOP（post office protocol）3プロトコルにより受信して外部メモリ17内に蓄積した後に（ステップP6）、プロバイダとの接続を切断すると共に、予め設定されている指示に従ってその電子メールの蓄積保持あるいは出力処理を行うようになっており、これを設定時間間隔に繰り返す。

【0021】一方、設定時間が経過したときに（ステップP1）、外部メモリ17のメモリ残量がスレッシュ値以下でメモリフル状態であったり（ステップP2）、プロッタ19がエラー検知したままのプロッタダウン状態の場合には（ステップP3）、ステップP4～P6をス

キップしてプロバイダとの電子メールを受信するための接続制御を行う代わりに、異常発生を通知する宛先、例えば管理者の使用するPC（通信端末）のメールアドレスが予め設定登録されているか検索し（ステップP7）、宛先登録されていないときにはステップP1に戻って次の設定時間の経過を待つが、異常を通知する宛先のメールアドレスが設定登録されている場合には、インターネットサービスプロバイダに対してPPP接続を行って（ステップP8）、接続成功後にメールサーバにloginし（ステップP9）、SMTP（simple mail transfer protocol）により図4に示すような日時や自機の登録内容と共にエラー理由などからなる異常報告をするエラーメッセージの電子メールを作成して送信する（ステップP10）。

【0022】したがって、外部メモリ17のメモリ残量が十分でないにもかかわらず、また、受信した電子メールを出力不能であるにもかかわらずにプロバイダに接続することによって、メールサーバに蓄積されていた電子メールの受信途中にメモリオーバーとなってしまうことを回避することができる。また、電子メールを受信するためのプロバイダとの接続制御を制限したときには、管理者などが使用するPCなどに異常を通知する電子メールを送信してメール受信不能であることを直ちに通知することができる。

【0023】このように本実施形態においては、外部メモリ17がメモリフル状態であったり、記録紙切れなどによりプロッタ19がダウンしているときには、電子メールを受信する接続制御を制限するとともに、異常を通知する電子メールを管理者などに送信するので、メモリフル状態でなく、またプロッタダウンでない（接続制御を制限する必要のない）ときに、電子メールを受信することができ、また、電子メールを受信不能場合でも、メモリデータの排出処理や記録紙補充などして直ちに電子メールを受信可能な状態に復旧することができる。

【0024】したがって、通信費を無駄にすることなく、また、電子メールを不明にしてしまうことなく、電子メールを快適に自動受信して記録出力するなど利用することができる。

【0025】なお、本実施形態では、プロバイダのメールサーバなどの他の通信装置とはPSTNを通じて接続する場合を説明するが、ISDN回線に接続可能なファクシミリ装置や、LAN回線を通じてメールの送受信を行うネットワーク対応型のファクシミリ装置に適用することができることはいうまでもなく、LAN回線を経由して異常通知の電子メールを送信する場合には通信費の点で有利である。

【0026】また、異常通知は、電子メールに限らず、通常のファクシミリ番号を宛先登録しておいてファクシミリ送信してもよいことは言うまでもない。

【0027】さらに、本実施形態は、ファクシミリ装置

に限らず、電子メールを蓄積・出力する機能を有する通信端末に適用することができ、ファクシミリ通信機能をオプション（例えば、PCfax）として追加することのできる通信端末にも好適に適用することができる。

【0028】

【発明の効果】本発明によれば、メモリ残量が少ない場合や、ファクシミリデータを出力不能な場合には、電子メールを受信する接続制御を制限するので、その接続制御を制限する必要のないときに、メモリオーバとなることなく電子メールを受信することができ、また受信した電子メールを溜めることなくファクシミリデータとして記録出力などすることができる。

【0029】また、電子メールを受信する接続制御を制限したときには、メール受信不能を通知する電子メールを管理者などに送信するので、メモリ内のデータを処理したり、記録紙を補充するなどして、電子メールを受信可能な状態に直ちに復旧することができる。

【0030】したがって、通信コストを無駄にすることなく、また、メモリに蓄積した大量の電子メールによって他の処理に影響を及ぼすこともなく、電子メールを快

適に自動受信して利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る通信装置の一実施形態を示す図であり、その概略全体構成を示すブロック図である。

【図2】その接続環境を示す概念図である。

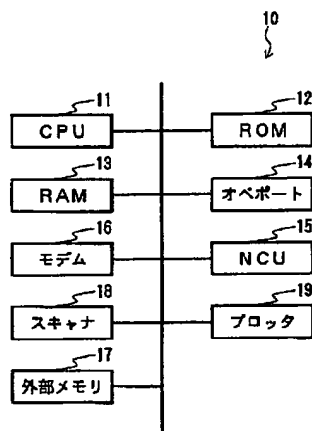
【図3】その制御を説明するフローチャートである。

【図4】その通知するメッセージ内容を示す説明図である。

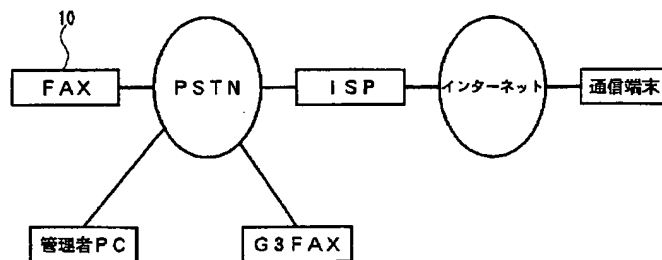
【符号の説明】

- 10 ファクシミリ装置（通信装置）
- 11 CPU（接続制御手段、出力制御手段、メモリ管理手段、出力管理手段、不能通知手段）
- 14 オペポート
- 15 NCU（サーバ接続手段）
- 16 モデム（メール受信手段）
- 17 外部メモリ
- 18 スキャナ
- 19 プロッタ

【図1】



【図2】



【図4】

＜マシントラブル＞ ○月×日xx時yy分

エラー発生マシン自局番：mm-xxxx-yyyy

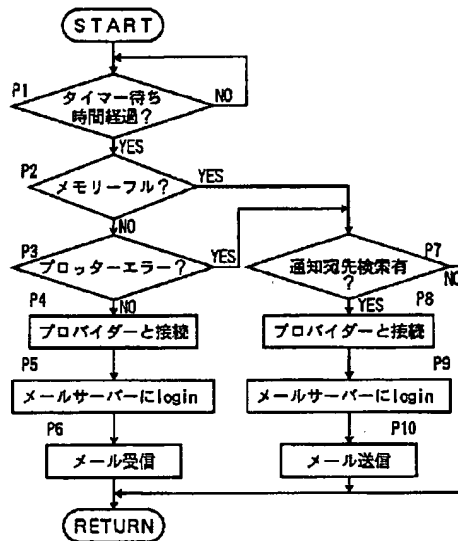
メールアドレス：aaa@bbb,ccc.co.jp

下記の理由によりプロッターによる印字出力が不可能なため、メール取得を休止しています。

処置をしてください。

エラー理由：紙切れ

【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.

識別記号

F I

テーマコード (参考)

H 0 4 N 1/21

H 0 4 L 11/20

1 0 1 B 9 A 0 0 1

1/32

F ターム(参考) 5B089 GA11 GA21 GB04 HA10 JA05
 JA31 JB17 KA04 KA12 KB04
 KC30
 5C062 AA02 AA13 AA30 AB43 AC22
 AC28 AC30 AC43 AF02 AF15
 5C073 AA03 BC02 CD03 CD07
 5C075 CA14 CD07 CE14 CF04
 5K030 HA06 HB04 LB16 LC01 MB15
 9A001 HZ23 JJ12 JJ14 JJ25 JJ27
 LL02 LL06 LL09